Décision de réévaluation RVD2011-08

1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne

1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne

1,3-dichloro-5-éthyl-5méthylhydantoïne

(also available in English)

Le 06 octobre 2011

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Section des publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0991 (imprimée)
1925-1009 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-28/2011-8F (publication imprimée)
H113-28/2011-8F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2011

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Décision de réévaluation 1
Fondements de la décision de réévaluation de Santé 1
Que sont les halohydantoïnes? 2
Considérations relatives à la santé 3
Considérations relatives à l'environnement 3
Mesures de réduction des risques 4
Autres renseignements 4
Annexe I Commentaires et réponses 5
Annexe II Modification de l'étiquette révisée des produits contenant de la 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, de la 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de la 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne 11

Décision de réévaluation

À la suite de la réévaluation des agents antimicrobiens que sont la 1-bromo-3-chloro 5,5-diméthylhydantoïne, la 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et la 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne (ci-après appelées halohydantoïnes), l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements, accorde le maintien de l'homologation des produits contenant ces matières actives à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

Une évaluation des données scientifiques disponibles a révélé que les produits contenant des halohydantoïnes ne présentent aucun risque inacceptable ni pour la santé humaine ni pour l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette révisée respective. À titre de condition au maintien de l'homologation des utilisations des halohydantoïnes, de nouvelles mesures de réduction des risques doivent être inscrites sur les étiquettes de tous les produits qui contiennent ces matières actives. Aucune donnée supplémentaire n'est requise pour le moment.

La démarche réglementaire adoptée pour la réévaluation des halohydantoïnes a d'abord été proposée dans un document de consultation[1], le projet de décision de réévaluation --- PRVD2011-01, *1-bromo-3chloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne*. La présente décision de réévaluation[2] décrit cette étape du processus réglementaire de l'ARLA concernant la réévaluation des halohydantoïnes, et résume la décision de l'Agence ainsi que ses motifs. Les commentaires reçus durant la période de consultation n'ont pas entraîné de changements importants au projet de décision de réévaluation décrit dans le document PRVD2011-01. L'annexe I présente un résumé de ces commentaires ainsi que les réponses de l'ARLA à ceux-ci. La présente décision est conforme au --- PRVD2011-01. Conformément à cette décision, les titulaires d'homologation de produits contenant des halohydantoïnes seront informés des exigences particulières qui concernent l'homologation de leurs produits.

Fondements de la décision de réévaluation de Santé

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue les risques possibles que peuvent présenter les produits antiparasitaires ainsi que leur valeur afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes en vigueur établies dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation DIR2001-03, *Programme de réévaluation de l'ARLA*, fournit des détails sur les activités de réévaluation et la structure du programme.

---

1 « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

2 « Énoncé de décision », conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

On a réévalué les trois halohydantoïnes dans le cadre du Programme de réévaluation 1. Dans ce programme, l'ARLA se fie autant que possible aux examens effectués à l'étranger, généralement ceux publiés dans la série de documents de réhomologation (Reregistration Eligibility Decision [RED]) de la United States Environmental Protection Agency (EPA). Afin d'être admissible au Programme 1, le produit doit faire l'objet d'un examen acceptable effectué à l'étranger qui satisfait aux conditions suivantes :

- Il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions réglementaires du Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- Il porte sur la matière active et ses principaux types de formulation homologués au Canada;
- Il s'applique aux utilisations homologuées au Canada.

D'après les résultats des examens effectués à l'étranger et de l'examen des propriétés chimiques des produits homologués au Canada, l'ARLA a formulé une décision réglementaire et exige la prise de mesures de réduction des risques adaptées aux utilisations de ces matières actives au Canada. La décision de l'ARLA tient compte du profil d'emploi des produits antiparasitaires en question au Canada et des éléments propres au contexte canadien (par exemple, la Politique de gestion des substances toxiques du gouvernement fédéral).

L'EPA a réévalué les halohydantoïnes et a publié ses conclusions dans sa RED de 2007.

Pour obtenir des précisions sur les renseignements fournis dans le présent document, veuillez consulter le volet de l'évaluation scientifique du projet de décision de réévaluation connexe PRVD2011-01, *1-bromo-3chloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne*.

Que sont les halohydantoïnes?

Les trois halohydantoïnes faisant ici l'objet d'une réévaluation sont des agents antimicrobiens utilisés pour supprimer les dépôts bactériens, fongiques et algaux dans les systèmes de recirculation d'eau, les eaux de traitement des pâtes et papiers, les fontaines ornementales, les piscines et les cuves thermales (spas), et comme produit d'assainissement dans les réservoirs des toilettes. Les préparations commerciales sont habituellement mises en place, versées ou appliquées à la pompe par des travailleurs ou des particuliers.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées des halohydantoïnes peuvent-elles nuire à la santé humaine?

Il est peu probable que les trois halohydantoïnes réévaluées puissent nuire à la santé humaine si elles sont utilisées conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette révisée.

On peut être exposé aux halohydantoïnes lorsque l'on consomme de l'eau ou des aliments, lorsque l'on manipule un produit antiparasitaire en contenant ou encore après l'application d'un tel produit. Lorsque l'ARLA évalue les risques pour la santé, elle tient compte de deux facteurs importants : la dose n'ayant aucun effet sur la santé et la dose à laquelle les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour l'évaluation des risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple, les enfants et les femmes qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles qui n'ont aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont considérées comme admissibles au maintien de l'homologation.

L'EPA est parvenue à la conclusion que les halohydantoïnes sont peu susceptibles de nuire à la santé humaine si des mesures de réduction des risques adéquates étaient mises en oeuvre. Comme ces conclusions s'appliquent au contexte canadien, on estime que des mesures de réduction des risques équivalentes y sont nécessaires.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque les halohydantoïnes pénètrent dans l'environnement?

Il est peu probable que les trois halohydantoïnes puissent nuire aux organismes non ciblés si elles sont utilisées conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette révisée.

L'EPA est parvenue à la conclusion que les utilisations des halohydantoïnes à l'intérieur et en milieu clos n'entraîneraient pas une exposition considérable de l'environnement si les produits sont utilisés conformément au mode d'emploi de leur étiquette. Par conséquent, l'EPA ne prévoyait pas que ces utilisations poseraient un risque pour l'environnement. Comme le profil d'emploi de ces halohydantoïnes est similaire au Canada, on s'attend à ce que l'exposition environnementale y soit limitée. Donc, le risque pour l'environnement n'y est pas jugé préoccupant. L'ARLA demande toutefois l'ajout de mises en garde sur l'étiquette de ces produits au Canada afin de prévenir les rejets d'halohydantoïne dans l'environnement et ainsi protéger les espèces non ciblées.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur les pesticides homologués comprend un mode d'emploi spécifique. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. À la suite de la réévaluation des halohydantoïnes, l'ARLA demande l'ajout de mesures de réduction des risques sur l'étiquette des produits contenant ces matières actives.

Santé humaine

- Ajout de mises en garde soulignant le caractère gravement irritant du produit pour la peau et pour les yeux ainsi que le potentiel de sensibilisation cutanée du produit;
- Équipement de protection supplémentaire pour les personnes manipulant le produit;
- Mises en garde pour restreindre l'application aux boîtes de conserve et au papier ou carton qui ne sont pas en contact avec des aliments dans le cas des produits ayant reçu une « attestation de non-opposition » de la part de Santé Canada.

Environnement

- Mises en garde supplémentaires sur l'étiquette.

Les modifications exigées sur les étiquettes sont présentées à l'annexe II.

Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[3] à la présente décision de réévaluation des halohydantoïnes dans les 60 jours suivant la publication de cette décision. Pour obtenir plus de renseignements sur la manière de procéder (l'opposition doit s'appuyer sur des motifs scientifiques), veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire dans le site Web de Santé Canada (Demander l'examen d'une décision) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

[3] Conformément à l'article 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Annexe I Commentaires et réponses

1.0 Utilité, utilisations homologuées et méthodes d'application des halohydantoïnes.

1.1 Commentaire

Des précisions sont requises concernant l'utilité, les utilisations homologuées et les méthodes d'application des halohydantoïnes.

Réponse de l'ARLA
Les halohydantoïnes sont des agents antimicrobiens utilisés pour supprimer les dépôts bactériens, fongiques et algaux dans les systèmes industriels de recirculation d'eau (réservoirs d'eau à évaporation, réseaux d'alimentation avec échangeur de chaleur, systèmes d'adduction d'eau, épurateurs industriels à eau, pasteurisateurs de brasserie et laveurs d'air industriels), les eaux de traitement des pâtes et papiers, les fontaines ornementales, les piscines et les cuves thermales (spas), et comme produit d'assainissement dans les réservoirs des toilettes. Les préparations commerciales sont habituellement mises en place, versées ou appliquées à la pompe par des travailleurs ou des particuliers directement dans les eaux à traiter ou dans des dispositifs d'alimentation intermittente, instantanée ou en continu.

1.2 Commentaire

Des précisions sont requises quant à la description des doses maximales d'application d'halohydantoïnes au Canada pour les piscines et les cuves thermales.

Réponse de l'ARLA
Les produits à usage domestique sont appliqués de manière à produire au maximum 3 parties par million (ppm) de brome résiduel dans les piscines de particuliers en utilisant environ 0,02 kilogramme de matière active par 10 000 litres d'eau, 5 ppm de brome résiduel dans les piscines plus grandes ou très sales en utilisant une quantité inférieure ou égale à 0,17 kilogramme de matière active par 10 000 litres d'eau, et 5 ppm de brome résiduel dans les spas et cuves thermales en utilisant environ 0,04 kilogramme de matière active par 10 000 litres d'eau.

1.3 Commentaire

Pourquoi les valeurs canadiennes relatives aux utilisations sont-elles supérieures aux valeurs américaines indiquées dans la RED de l'EPA?

Réponse de l'ARLA
Les doses d'utilisation canadiennes indiquées dans le PRVD2011-01 proviennent des étiquettes canadiennes actuelles des halohydantoïnes. Ces étiquettes sont accessibles dans la base de recherche de l'ARLA : http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php. Les valeurs américaines auxquelles les valeurs canadiennes sont comparées proviennent de la RED de l'EPA et sont fondées sur les étiquettes américaines.

2.0 Évaluation des risques pour la santé humaine

2.1 Commentaire

Des précisions sont requises concernant la signification du terme « halohydantoïnes » relativement aux expositions après le traitement. En effet, l'exposition après le traitement est principalement liée à la 5,5-diméthylhydantoïne (DMH) résiduelle, et non au composé d'origine.

Réponse de l'ARLA
Dans l'ensemble du PRVD2011-01, le terme « halohydantoïne » désigne la molécule d'origine d'halohydantoïne ou ses produits de dégradation principaux, à savoir la 5,5-diméthylhydantoïne (DMH) et la 5-éthyl-5-méthylhydantoïne (EMH). Les critères d'effet toxicologique utilisés par l'EPA dans ses évaluations des risques après un traitement au moyen d'halohydantoïnes, qui sont présentés à l'annexe III du PRVD2011-01, sont fondés sur la DMH et l'EMH, et non sur la molécule d'origine d'halohydantoïne.

2.2 Commentaire

Des renseignements complémentaires sont requis pour justifier l'allégation présentée dans le PRVD2011-01, à savoir que les doses d'application canadiennes entraîneraient une marge d'exposition par voie cutanée inférieure à 100 lors d'un scénario d'utilisation professionnelle où le travailleur place un produit solide dans un système de traitement des eaux des pâtes et papiers. En effet, cette valeur est considérablement inférieure à la marge d'exposition par voie cutanée de 2 730 indiquée dans la RED de l'EPA pour le même scénario d'utilisation. De plus, ce résultat soulève la question de la nécessité de porter une combinaison.

Réponse de l'ARLA
La dose d'application examinée par l'EPA lors de l'évaluation des risques professionnels pour les scénarios d'eaux de traitement des pâtes et papiers était de 1,96 lb de m.a. par 100 tonnes de papier, soit, dans le système métrique, 0,0098 kg de m.a. par tonne de papier. De son côté, l'ARLA a utilisé la dose maximale indiquée sur les étiquettes canadiennes concernant l'utilisation pour les eaux de traitement des pâtes et papiers, à savoir 0,58 kg de m.a. par tonne de papier, pour calculer les marges d'exposition relatives aux deux scénarios d'utilisation pertinents selon la démarche de l'EPA : produit solide à déposer (formulations en comprimé) et produit solide à verser (pour les formulstiond en granules ou en poudre). L'ARLA a utilisé les expositions standard, la quantité manipulée par jour et les doses sans effet nocif observé (DSENO) qui sont présentées au tableau 6 de l'évaluation de l'EPA intitulée *Dihalodialkylhydantoin Occupational Residential Exposure Assessment*, qui est disponible sur le site www.regulations.gov (référence du document : EPA-HQ-OPP-2004-0303-0009). À des fins de comparaison, la dose d'application et les marges d'exposition par voie cutanée découlant de l'évaluation des risques de l'EPA et de celle de l'ARLA sont présentées dans le tableau ci-dessous, pour chaque scénario d'utilisation :

			Dose d'application utilisée lors de l'évaluation (kg de m.a./tonne de papier)	Marge d'exposition par voie cutanée
Eaux de traitement des pâtes et papiers	Produit solide à déposer	EPA	0,0098	2 730
		ARLA	0,58	20
	Produit solide à verser	EPA	0,0098	69 700
		ARLA	0,58	502

Quoique la marge d'exposition par voie cutanée en cas de produit solide à déposer est de 20, ce qui est bien inférieur au niveau préoccupant de 100, on requiert le port d'une combinaison pour atténuer les risques pour les travailleurs qui déposent des produits solides dans des dispositifs de traitement des eaux. Ce scénario est valable pour les formulations en comprimés. Le scénario de « produit solide à verser » regroupe toutes les autres formulations de produit. Par conséquent, l'ARLA exige le port d'une combinaison pour les travailleurs qui manipulent des produits à usage commercial sous forme de comprimés à employer dans les eaux de traitement des pâtes et papiers, en plus de tout équipement de protection individuelle requis pour d'autres produits. Les modifications à apporter aux étiquettes sont précisées à l'annexe II.

2.3 Commentaire

Des renseignements complémentaires sont requis, ou bien il faut indiquer la référence aux sections pertinentes de la RED de l'EPA en ce qui concerne le calcul de l'exposition professionnelle et résidentielle, les risques et les marges d'exposition pour les utilisations du produit.

Réponse de l'ARLA
Dans le document PRVD2011-01, toutes les évaluations des risques professionnels sont présentées dans la RED de l'EPA à la section III A 8, ou bien dans l'évaluation connexe intitulée *Dihalodialkylhydantoin Occupational Residential Exposure Assessment*, laquelle est disponible sur le site www.regulations.gov (référence du document : EPA-HQ-OPP-2004-0303-0009). Toutes les évaluations des risques résidentiels indiquées dans le PRVD sont présentées dans la RED de l'EPA à la section III A 6, les scénarios de manipulation étant précisés aux pages 22 à 24 et dans le tableau 9, et les scénarios après traitement aux pages 27 à 28 et dans le tableau 11.

3.0 Évaluation des risques pour l'environnement

Il est indiqué dans le PRVD2011-01 que les principaux produits de dégradation de l'halohydantoïne, à savoir la 5,5-diméthylhydantoïne (DMH) et la 5-éthyl-5-méthylhydantoïne (EMH), sont considérés comme étant persistants. Des précisions sont requises quant au raisonnement ayant mené à cette conclusion et sur les conséquences de cette conclusion sur les résultats de l'évaluation des risques pour l'environnement.

Réponse de l'ARLA
Le devenir de la DMH dans l'environnement est décrit dans la RED de l'EPA. Ces données sont également applicables à l'EMH, conformément aux conclusions de l'EPA sur la validité des données obtenues pour la DMH qui le sont aussi pour l'EMH, et inversement. L'EPA a indiqué que la DMH était stable sur le plan hydrolytique à des pH de 5, 7 et 9 et que, par conséquent, elle pouvait s'infiltrer dans le profil du sol ou se déplacer par ruisselement dans les eaux de surface, ce qui présente des risques pour l'environnement. De plus, la DMH possède une stabilité photolytique en milieu aqueux, d'après une étude menée à un pH de 7 et à 25 °C ± 1 °C en présence d'une source lumineuse à arc au xénon, laquelle a produit une constante de vitesse des réactions de premier ordre de $7{,}89 \times 10^{-4}$/jour, ce qui correspond à une demi-vie de 878 jours. D'après l'EPA, cette stabilité photolytique en milieux aqueux signifie que le ruissellement de la DMH dans les eaux de surface peut présenter des risques de contamination de l'eau potable. On ne dispose d'aucunes données sur la mobilité (lixiviation dans la colonne du sol) et les constantes de fixation dans les sols qui seraient nécessaires pour déterminer si les hydantoïnes, y compris la DMH et l'EMH, sont persistantes dans le sol. L'EPA n'a pas pu déterminer le potentiel de bioaccumulation des hydantoïnes ni si elles sont préoccupantes pour les organismes aquatiques.

Compte tenu du profil d'emploi canadien des halohydantoïnes restreint à l'intérieur et en milieu clos et du traitement des eaux contaminées avant leur rejet dans l'environnement, l'exposition environnementale à la DMH et à l'EMH devrait être limitée. Le risque pour l'environnement n'est donc pas jugé préoccupant. Conformément aux pratiques générales de l'ARLA à l'égard des matières actives antimicrobiennes, on demande l'ajout d'un énoncé de mises en garde standard visant à prévenir les rejets d'effluents.

4.0 Projet d'énoncé de mises en garde environnementales sur l'étiquette

4.1 Commentaire

Des précisions sont requises concernant le libellé de la mise en garde environnementale standard suivante à inscrire sur l'étiquette :

> ***NE PAS rejeter d'effluents contenant ce produit dans les égouts, les lacs, les ruisseaux, les étangs, les estuaires, les océans ou tout autre plan ou cours d'eau.***

Le terme « égouts » n'est pas précis : s'agit-il des égouts pluviaux ou sanitaires?

Réponse de l'ARLA
Il s'agit d'une mise en garde standard qui est requise pour certains produits à usage commercial pouvant être rejetés dans des cours ou plans d'eau et nuire ainsi aux organismes aquatiques. Dans cette mise en garde, les « égouts » désignent tout réseau risquant de se jeter dans les plans et cours d'eau naturels tels que les rivières. Cela concerne généralement les égouts pluviaux, mais les égouts sanitaires sont également visés s'ils se jettent dans des plans ou cours d'eau naturels.

4.2 Commentaire

Des précisions sont requises concernant le libellé de la mise en garde environnementale standard suivante à inscrire sur l'étiquette :

NE JAMAIS appliquer sur un plan d'eau

Des précisions sont requises, car les plans d'eau comme les piscines sont des sites d'utilisation homologués.

Réponse de l'ARLA
Il s'agit d'une mise en garde standard requise pour tous les produits à usage domestique, à l'exception des produits « prêts à l'emploi ». Tous les produits à usage domestique (pour piscines et cuves thermales) qui contiennent des halohydantoïnes sont des produits « prêts à l'emploi ». Cette mise en garde ne concerne donc pas l'étiquette des produits à usage domestique contenant des halohydantoïnes vendus dans le commerce, et elle a été supprimée des modifications à apporter aux étiquettes. Veuillez consulter les nouvelles modifications à apporter aux étiquettes à l'annexe II.

Annexe II Modification de l'étiquette révisée des produits contenant de la 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, de la 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de la 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne

Les modifications ci-dessous à apporter à l'étiquette n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications ci-dessous.

L'étiquette des produits canadiens contenant de la 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, de la 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et de la 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne doit être révisée pour inclure les énoncés suivants, afin d'accroître la protection des travailleurs, des particuliers et de l'environnement :

I) Ajouter l'énoncé suivant dans l'aire d'affichage principale de tous les produits :

DANGER - CORROSIF POUR LES YEUX ET LA PEAU
SENSIBILISANT CUTANÉ POTENTIEL

II) Ajouter sous la rubrique **RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES** de tous les produits :

Ce produit est corrosif pour la peau et les yeux, et peut entraîner une réaction de sensibilisation ou une réaction allergique chez certaines personnes.

III) Ajouter sous la rubrique **PREMIERS SOINS** de tous les produits :

En cas d'irritation ou d'autres effets nocifs, laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Obtenir des soins médicaux si les symptômes persistent.

IV) Ajouter sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

Pour toutes les préparations commerciales à usage commercial :

Porter un pantalon long, un vêtement à manches longues, des gants résistant aux produits chimiques ainsi que des lunettes de sécurité ou un écran facial lors du nettoyage de l'équipement ou de la manipulation du produit.

Ajouter, également, l'énoncé suivant pour tous les produits à usage commercial sous forme de comprimés homologués destinés à une utilisation dans la fabrication des pâtes et papiers :

> Pour l'utilisation dans le secteur des pâtes et papiers, porter une combinaison au moment de déposer le produit, en plus de tout autre équipement de protection individuelle requis.

Pour toutes les préparations commerciales à usage domestique :

> Il est recommandé de porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécuritélorsque l'on manipule ce produit.

V) Ajouter sous la rubrique **MODE D'EMPLOI**, sauf si une « attestation de non-opposition » a été émise par le Bureau d'innocuité des produits chimiques de Santé Canada :

Pour toutes les préparations commerciales à usage commercial homologuées pour l'utilisation dans la fabrication des pâtes et papiers :

> **NE PAS** utiliser ce produit dans la fabrication de papier ou de carton destiné à entrer en contact avec des aliments.

Pour la préparation commerciale homologuée à des fins d'utilisation dans l'industrie de la conserve (numéro d'homologation 21591) :

> **NE PAS** utiliser ce produit dans la fabrication de conserves destinées à entrer en contact avec des aliments.

VI) Ajouter sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

Pour toutes les préparations commerciales :

> **NE PAS** contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets.

Pour toutes les préparations commerciales à usage commercial :

> **NE PAS** rejeter d'effluents contenant ce produit dans les égouts, les lacs, les ruisseaux, les étangs, les estuaires, les océans ou tout autre plan ou cours d'eau.